

⑩ 公開特許公報(A) 昭60-163765

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)8月26日

B 62 D 1/04
 // B 29 C 49/20
 B 29 L 31:46

7053-3D
 7639-4F
 4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ステアリングホイール

⑮ 特 願 昭59-19164

⑯ 出 願 昭59(1984)2月4日

⑰ 発 明 者 赤 松 峰 雄 富士市青島119番地の22 日本プラスト株式会社内

⑱ 出 願 人 日本プラスト株式会社 富士市青島119番地の22

⑲ 代 理 人 弁理士 岩 瀬 真 治

明 細 書

1 発明の名称 ステアリングホイール

2 特許請求の範囲

ステアリングホイールのリム部とスポーク部とボス取付部とを合成樹脂で一体にブロー成形するとともに該リム部およびスポーク部の裏面または表面もしくは側面からその対向壁までの間にステアリングホイールを構成する合成樹脂で補強リブを設け、更に該ボス取付部の対向壁を互いに圧着することを特徴とするステアリングホイール。

3 発明の詳細な説明

この発明は合成樹脂製バリソンをブロー成形したステアリングホイールに係るものである。

従来のステアリングホイールはほとんど全部が芯金を設けたものであり、芯金なしのステアリングホイールとしては例えば英国公開特許第2089305号公報に記載してあるように合成樹脂を射出成形した中実のステアリングホイールであるために射出成形用金型は何百kg/cm²と高圧に耐えなければならないので強強度で高コストの金型を

使用しなければならぬという欠点があるし、中実で合成樹脂の使用量が多いので材料費も高くつく欠点とステアリングホイールの重量が大きいという欠点がある。

この発明は従来のステアリングホイールが有するこれらの欠点に鑑みて、低コスト金型を使用できることやステアリングホイールを中空にして材料費を安くすることともにステアリングホイールの重量を軽減することなどを目的としたものである。

次にこの発明のステアリングホイールを実施例について図面とともに説明する。

実施例1

第1図から第4図に図示したようにリム部2とスポーク部3とボス取付部4とを合成樹脂製バリソンを用いて一体にブロー成形したステアリングホイール1である。このステアリングホイール1のリム部2は裏面から表側の対向壁2'までにステアリングホイール1を構成する合成樹脂で1対の補強リブ5, 5を設けるとともにステアリングホ

イール1のスポーク部3の裏面から表側の対向壁5'までにステアリングホイール1を構成する合成樹脂で2対の補強リブ6, 6をスポーク部3の間に設ける。

更にステアリングホイール1のボス取付部4は表裏両面の対向する壁4'と壁4'を互いに圧着したステアリングホイール1である。

この実施例1のステアリングホイール1を造る際の金型としてはステアリングホイールの金型のリム部には第6図に図示したように1方の金型8のキャビティ面から他方の金型9のキャビティ面の近くにまで達する1個の鋼材製突起11をキャビティ10の全周にわたって連続して設け、図示していないが、金型のスポーク部にも同様に所定の間隔を置いて2本の鋼材製突起を必要箇所に設ける。そして金型のボス取付部のキャビティの間隔を合成樹脂製バリソンの肉厚の2倍以下に設定する。この金型を使用して合成樹脂製バリソンをブロー成形することにより実施例1のリム部の全周に1対の補強リブ5, 5を有するとともに

スポーク部3に2対の補強リブ6, 6を有し、更にボス取付部4が対向する壁4'と壁4'が互いに圧着したステアリングホイール1を造る。このブロー成形のための金型は空気を吹込む圧力、例えば数kgから10kg位の圧力に耐えればよいので値段が安い金型を使用することができる。

なお、この実施例1ではリム部2の全周に補強リブ5, 5を設けたものについて説明したが、リム部の補強用リブは非連続でもよい。非連続にすることにより金型のキャビティ全体が連通するのでエア吹込みのためのブローピンを1本にすることができるし、肉厚のバラツキが少なくなる。

この実施例1のステアリングホイール1のボス取付部4に第5図に図示した別成形したボス7をボルトなどで固定する。

実施例2

前記実施例1とは同様に第7図と第8図に図示したようにリム部とスポーク部とボス取付部とを合成樹脂製バリソンを用いて1体にブロー成形し、リム部12の表面から表側の対向壁12'まで

までの間にステアリングホイールを構成する合成樹脂で1対の補強リブ15, 15を設け、補強リブ15と補強リブ15との間に溝部17を設ける。ステアリングホイールのスポーク部13の表面から裏側の対向壁13'までの間にステアリングホイールを構成する合成樹脂で2対の補強リブ16, 16をスポーク部13の全体に設け、それぞれ対の補強リブ16と補強リブ16との間に2個の溝部18, 18を設ける。ボス取付部は表裏両面の対向する壁と壁とを互いに圧着し、更にそれぞれの溝部17, 18に装飾モール19, 20を装着したステアリングホイールである。

この実施例2のステアリングホイールにおいて、装飾モール19, 20は溝部17, 18に後で嵌込んでよいし、溝部17, 18に別の色に着色した溶融合成樹脂を射出成形してもよい。

この実施例2のステアリングホイールではステアリングホイールの溝部が隠ぺいされて外観が良くなるとともに装飾効果が生じるし、更に装飾モール19, 20を比較的硬い材質のものを使用す

ればステアリングホイールの強度が更に大きくなる。

なお、この実施例2では表面から裏面の対向壁までの間に補強リブを設けたものについて説明したが、補強リブは側面から他の側面の対向壁までの間に設けてもよい。

実施例3

実施例2のステアリングホイールにおける装飾モール19, 20に代えて、耐熱合成樹脂補強体27, 28を設けたステアリングホイールである。

第9図に図示したようにリム部22の裏面から表側の対向壁22'までの間にステアリングホイールを構成する合成樹脂で1対の補強リブ25, 25を設け、この補強リブ25と補強リブ25との間に耐熱合成樹脂補強体27を設ける。第10図に図示したようにスポーク部23の裏面から表側の対向壁23'までにステアリングホイールを構成する合成樹脂で2対の補強リブ26, 26を設け、それぞれの補強リブ26と補強リブ26との間に耐熱合成樹脂補強体28を設ける。ボス取付部は

表裏両面の対向する壁と壁とを互いに圧着したステアリングホイールである。

この実施例3のステアリングホイールを造る際の金型としては金型のリム部には第11図に図示したように一方の金型29に溝部31を連続して設け、ステアリングホイールを構成する合成樹脂よりも高い融点を有する合成樹脂で、付根部に凹み部28'を有する耐熱合成樹脂補強体28を一方の金型29の溝部31に連続して立設する。図示していないが、金型のスポーク部にも同様に所定の間隔を置いて2本の溝部を設け、この2本の溝にそれぞれ耐熱合成樹脂補強体を他方の金型のキャビティ面の近くにまで立設する。そして金型のボス取付部のキャビティの間隔を合成樹脂製バリソンの肉厚の2倍以下に設定する。この金型を使用して合成樹脂製バリソンをブロー成形し、耐熱合成樹脂補強体28を凹み部28'で切断することによりステアリングホイールを造る。

この実施例3のステアリングホイールではステアリングホイールが補強リブ25, 26と補強体

27, 28とを設けたことにより更に強度が大きくなるし、成形と溝部封鎖とを同時に行うことができる。

これらのステアリングホイールを形成する合成樹脂としてはポリプロピレン、ポリエチレン、ABS, ポリエチレンテレフタレート, ポリブチレンテレフタレート, ナイロン, ポリアセタールなどを単独で使用してもよいし、合成樹脂に補強材としてガラス繊維、炭素繊維などを加えたものでもよい。

この発明のステアリングホイールはリム部とスポーク部のボス取付部とを合成樹脂で一体にブロー成形し、リム部とスポーク部の裏面または裏面もしくは側面からその対向壁までの間にステアリングホイールを構成する合成樹脂で補強リブを設けて、更にボス取付部の対向壁を互いに圧着したステアリングホイールであるから、ブロー成形用低コスト金型を使用して造ることができるし、またステアリングホイールを中空にして材料費を安くすることができることもステアリングホイー

ルの重量を軽減することができる。更にステアリングホイールのリム部とスポーク部の強度を相当大きくすることができることもボス取付部の強度を大きくすることができるし、ステアリングホイールを中空多室構造にしたことにより衝撃時のエネルギー吸収性を高めることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の1実施例の平面図、第2図は第1図のA-A拡大断面図、第3図は同じくB-B拡大端面図、第4図は同じくC-C拡大端面図、第5図はボスの拡大断面図、第6図は金型の1部拡大断面図、第7図は本発明の別の実施例のリム部拡大端面図、第8図は同じくスポーク部拡大端面図、第9図は本発明の更に別の実施例のリム部拡大端面図、第10図は同じくスポーク部拡大端面図、第11図は型の1部拡大断面図である。

1はステアリングホイール、2はリム部、3はスポーク部、4はボス取付部、5と6は補強リブ。

特許出願人 日本プラスト株式会社

代理人 弁理士 岩 瀬 真 治

